

KURUMSAL KAYNAK PLANLAMASI (ERP) KURULUM SÜRECİ: KRİTİK BAŞARI FAKTÖRLERİ

Erkan BAYRAKTAR

Bahçeşehir Üniversitesi

Mehmet EFE

MBIS Danışmanlık

ABSTRACT

Enterprise Resource Planning (ERP) is organization-wide software to integrate the business processes of the organization from production to sales and procurement to accounting under a common information technology platform. After ERP software selection decision, implementation is a cumbersome process which incurs substantial costs and requires a radical organizational change. The intention of this study is to provide guidance to managers who engage in ERP system implementation. A set of critical success factors on ERP implementation and convergence process is identified in the previous literature and adapted to Turkish context and brought forward to the attention of practitioners. The support of senior management to ERP projects, reengineering of the business processes before integration with software, and overall change management of organization are few important issues highlighted in the study.

Keywords: *Critical Success Factors, ERP, Implementation Process.*

GİRİŞ

Kurumsal Kaynak Planlama (ERP) sistemleri, bir işletmenin iş süreçlerine ilişkin işlem bazındaki kayıtlarını tutan ve farklı fonksiyonlar arasındaki bütünleşmeyi ortak bir platformda sağlayan, ticari yazılım paketleridir. Bu yazılımlar sadece işletme içinde gerçekleştirilen, üretim, finans ve muhasebe gibi faaliyetleri takip etmekle kalmayıp, işletmenin diğer işletmelerle, tedarik zincirleriyle, bütünleşmesine olanak tanıyan fırsatlar da sunmaktadır. Bu sistemler, işletmenin verimliliği, sürdürülebilirliği, işletme içi ve dışı faaliyetlerini başarılı bir şekilde yürütebilmesi açısından kritik öneme sahiptir¹.

¹ M.L. Markus, S. Axline, D. Pter ve C. Tanis, 'Learning from Adopters experiences with ERP: problems encountered and success achieved', *Journal of Information Technology*, (Cilt 15, Sayı 4, 2000), ss. 245-265.

ERP, ucuz ve risksiz bir yatırım değildir. Genellikle uygulanması bir kaç yılı bulan ve milyon dolarlar düzeyinde yüksek maliyetleri olan, pahalı, karmaşık ve riskli projeler olarak değerlendirilmektedir. Gerçekte yöneticilerin % 65'i, ERP sistemlerine yönelik potansiyel uygulama sorunlarından bir şekilde etkileneceklerine inanmaktadır². Ancak, ERP sistemleri 1990'lardaki bilgi teknolojilerindeki gelişmelere paralel olarak daha da önemli hale gelmiştir³. Son yıllarda yapılan araştırmalar, genellikle geniş kapsamlı, insan dahil pek çok kaynağa ait zaman ve bütçe planlarının yönetilmesini zorunlu kılan, yüksek tempoda çalışma gerektiren ve stres oluşturan karmaşık ERP uygulamalarında, Kritik Başarı Faktörlerinin (KBF) son derece önemli olduğunu göstermektedir⁴. Tipik olarak bu faktörler, üst yönetim desteği, proje yönetimi, son kullanıcı eğitimi, satıcı desteği, proje yöneticisinin seçimi, bölümler arası işbirliği ve iletişim olarak sıralanabilir⁵.

Başarının tanımı ve ölçümü oldukça zordur. Öncelikle başarı, bakış açısına bağlıdır ve bu konuda her işletmede çalışanların farklı farklı düşünceleri vardır. Örneğin; uygulama uzmanlarının sıkça tanımladıkları başarı, projenin zamanında ve bütçe sınırları içinde kalarak eski sistemden, kullanıcıların benimsediği yeni sisteme sağlıklı bir geçiştir. Teknik açıdan bakıldığında ise başarı, daha az kayıt ile daha fazla karar destek kapasitesinin yaratılması olarak da belirlenebilir. İlişkisel veri tabanları için kullanılacak tablo sayısı ve bunların birbirlerinin yerine kullanılabilirlikleri başarı için bir kriter olabilir. Pek çok kurum açısından ise kriter, ERP sisteminin getirisi ve yatırım geri dönüş oranlarıdır. Son zamanlarda bu kriterlerin önceden öngörülebilirliği sıkça tartışılmaktadır⁶.

ERP uygulamalarındaki başarısızlık oranının, % 40 ile % 90 arasında değiştiği çeşitli çalışmalarda belirtilmiştir⁷. Milyonlarca ABD doları ödenerek satın alınan ERP uygulamalarının başarıya ulaşması için, yönetimin ve proje grubunun başarı faktörlerini tanımlamaları ve bilmeleri gerekmektedir. Şüphesiz başarıyı getiren pek çok faktörden bahsedilebilir. Bu çalışmada, ERP yaşam döngüsü içinde etkili olan, günümüzde geçerlilikleri test edilmiş, tanımlanmış, uygulamalarda sıkça karşılaşılan KBF açıklanmaya çalışılacaktır. Sonraki kesimlerde, ERP yaşam döngüsü içinde uyarılma ve canlı kullanım aşamaları tanımlanmış, KBFnin bu döngüdeki önemi vurgulanmıştır. Literatürde yer alan KBF'ye ilişkin çalışmalar incelenmiştir. Belirlenen 20 KBF, üçüncü bölümde detaylı olarak tanımlanmıştır. Dört ve beşinci kısımlarda, uyarılma ve

² S. Cliffe, 'ERP Implementation', *Harvard Business Review*, (Cilt 77, Sayı 1, 1999), s. 16.

³ T.H. Davenport, 'Putting the enterprise into the enterprise system', *Harvard Business Review*, (Cilt 76, Sayı 4, 1998), ss. 121-131.

⁴ H. Akkermans ve K. VanHelden, 'Vicious and virtuous cycles in ERP implementation: a case study of interrelations between critical success factors', *European Journal of Information Systems*, (Sayı 11, 2002), ss. 35-46.

⁵ T.M. Somers ve K. Nelson, 'The Impact of Critical Success Factors across the Stages of Enterprise Resource Planning Implementations', *Proceedings of the 34th Hawaii International Conference on System Sciences*, (Hawaii: 2001), s. 2.

⁶ J. Dinn, 'Maximising ROI by Leveraging The Second Wave of ERP', *Information Systems Management*, (Cilt 15, Sayı 4, 1999), ss. 4-6.

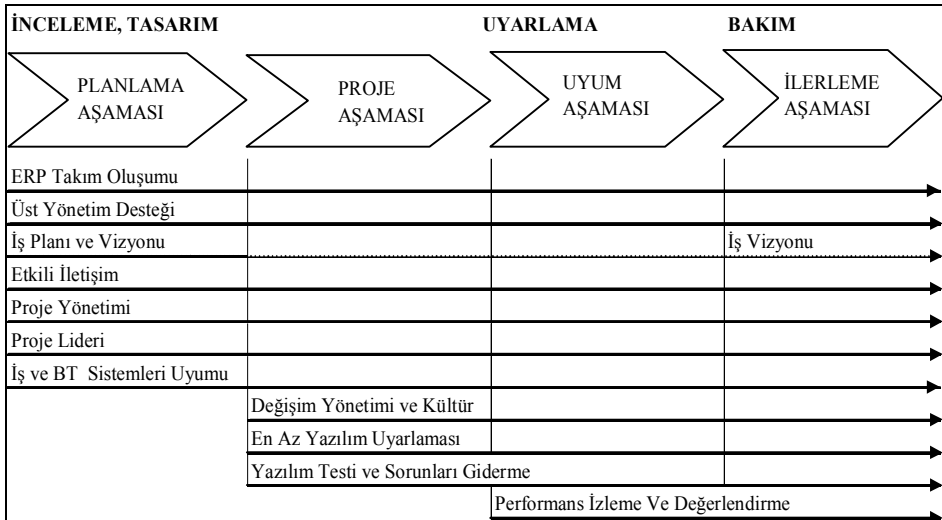
⁷ G.A. Langerwalter, *Enterprise Resources Planning and Beyond: Integrating Your Entire Organization*, (Boca Raton: St. Lucie Press, 2000), s. 263. C.A. Ptak ve E. Schragenheim, *ERP: Tools, Techniques, and Applications for Integrating the Supply Chain*, (Fl.: St. Lucie Press, 2000), s. 380.

canlı kullanım aşamalarına ilişkin genel değerlendirmelere ve yaklaşımlara yer verilmiştir. Altıncı bölümde ise, ERP' ye geçiş sonrası yaşananlar dile getirilmiştir. Yedinci bölüm sonuç kısmıdır.

1. ERP Yaşam Döngüsü ve KBF

Klee (2005) ve Markus vd. (2000) ERP yaşam döngüsü üzerinde çalışmış ve ERP sistemlerinin değişik evrelerindeki KBF' yi incelemiştir. Markus vd. (2000) tarafından önerilen dört aşamalı ERP yaşam döngüsünde yer alan KBF Şekil 1' de gösterilmektedir.

Şekil 1:
Süreç Uyumlu ERP Yaşam Döngüsü Modeli



Kaynak: Markus vd. (2000)

Klee (2005) yaşam döngüsü de dikkate alındığında, Markus vd. (2000) modeline benzer şekilde ERP yaşam döngüsünü şu dört ana aşamada derlemek olasıdır: Değerlendirme, Uyarlama, Canlı Kullanım, İyileştirme-Geliştirme. Bu aşamalar, ERP sistemlerinin kurulum ve uygulamalarının sürekliliğinin bir ifadesidir. Dolayısıyla bu süreç içinde yer alan KBF yönetiminin de sürekliliği esastır.

Değerlendirme aşaması; mevcut iş süreçlerinin gereksinimlerinin belirlenmesi, bunlara yanıt verebilecek yazılımların araştırılması ve tedarikçilerinin seçimini kapsar. ERPe olan gereksinimin belirlenmesi, iş süreçlerinin geliştirilmesi, ERP ile kurum süreçleri arasındaki uygunluğun değerlendirilmesi, ERP yazılımının ve danışmanlık iş ortağının seçilmesi, proje yöneticisinin belirlenmesi ve projenin planlanması başlıca çalışma konularıdır. İçinde tedarikçiler, danışmanlar, kurum yöneticileri ve bilgi teknolojileri (BT) uzmanlarının yer aldığı bir grup tarafından değerlendirilmelidir.

ERP geçiş öncesi, kapsamlı bir hazırlık başarının ön şartıdır. Teknik, operasyonel, stratejik bütün ayrıntılarıyla titiz bir planlama olmaksızın yapılan ERP uygulamaları, fayda sağlama yerine kurum kaynaklarının israfına yol açacaktır. Başarılı

bir ERP uygulaması için, kurum ihtiyaçlarının ve beklentilerinin belirlenmesi önemlidir⁸. En uygun ERP paketinin seçimi; uyarlama ve uygulamaya gereken özen gösterilmediği takdirde, başarı için yeterli olmayacaktır.

Uyarlama süreci; sistemin fiilen kurulumunun gerçekleştirildiği ve iş süreçlerinin yeniden tasarımıyla kurumsal değişimin bir fiil hayata geçirildiği aşamadır. Yazılımın teknik boyutları yapılandırılır, sistem ve mevcut süreçler arasında uzlaşma sağlanır, denemelere esas olacak ana veriler hazırlanır, kullanıcı eğitimleri planlamalar dahilinde verilmeye başlanır. Uygulama iş ortakları ve danışmanlarla kurum arasında, projenin hedeflerinin gerçekleştirilmesi için yakın bir çalışma ortamı oluşur.

Canlı kullanıma geçiş aşaması ise kurulan sistemin devreye alınması ve yeni iş süreçlerinin günlük rutin faaliyetlerde kullanılmaya başlanmasıdır. Bu aşamada ortaya çıkan kullanıcı ve yazılım sorunlarının çözümü, sistem performanslarının ayarlanması, yetersiz olan personele eğitim ve kullanım desteğinin verilmesi, kısaca yeni sistemin benimsenmesi ve kararlılığının teminiyle ilgili çalışmaları kapsar.

İyileştirme-Geliştirme aşaması; ERP sisteminin ve işletme süreçlerinin, gelişen teknolojilere ve pazar koşullarına uyumunun sağlanmasıdır. Mevcut sisteme ilave yapabilirlikler eklenmesi ve en azından mevcut yapabilirliklerinin muhafaza edilmesi için gereken çabaları kapsar. ERP sisteminin kurulması ile birlikte, iyileştirme çalışmaları da başlamaktadır. Bu çalışmalar çoğu kez, süreçleri standartlaştırmaya, ERP sisteminin hatalarını düzelteren, yeni işlevsellikler getiren servis paketlerinin (hot pack, support pack) yüklenmesine yoğunlaşır. Sürüm yükseltmeleri, bu aşamanın vazgeçilmez unsurlarıdır. Ancak sisteme yeni yüklemeler yapılırken, önceki uyarlamaları değiştirmemesine dikkat edilmelidir. Servis paketlerinin yüklenip yüklenmemesi zaman ve şartlara bağlı olarak değişiklik göstermekle birlikte, bazen tedarikçi desteği alamama gibi teknik nedenler üst sürüme yükseltmeyi kaçınılmaz hale getirebilir. İyileşme ve gelişme alanlarının saptanmasında, birimlerin gereksinimleri, son kullanıcıların sisteme yönelik değerlendirmeleri ve destek personelinin sistemin teknik özelliklerine ilişkin yorumları yönlendiricidir. ERP sisteminden beklentilerin sağlanamadığı ve sistemin katma değerinin düştüğü nokta, farklı bir sisteme geçiş sürecinin de başlangıcıdır. Mevcut sürecin yaşam döngüsündeki son aşamadır.

ERP yaşam döngüsünün bu dört aşamasına yönelik KBF daha sonraki bölümlerde detaylı olarak tartışılacaktır. Ancak bu aşamalardaki KBFnin belirlenmesinin başlıca yararları şöyle sıralanabilir⁹:

- Yöneticiler, KBF' yi sürekli gözlemleyerek dikkatlerini bu alanlara yoğunlaştırırlar.
- KBF, işletmeleri performans ölçütleri geliştirmeye zorlayarak genelde işletmenin başarısının ölçülmesini sağlar.
- Organizasyonun daha iyi planlama yapmasına yardımcı olur.

⁸ P. Bingi, M. K. Sharma ve J. Godla, 'Critical Issues Affecting an ERP Implementation', *Information Systems Management*, (Cilt 16, Sayı 3, 1999), s. 7.

⁹ J. Rockart ve A. Bullen, 'A primer on Critical Success Factors', (MIT: Center for Information Systems Research, Working paper no. 69, 1981).

- KBF, yönetim içindeki iletişimin artmasını sağlar.
- Organizasyonun dış etkileri daha sağlıklı dikkate alınmasını ve sistemin günün koşullarına uyum göstermesini sağlar.

2. Kritik Başarı Faktörleri Alanındaki Araştırmalar

ERP araştırmalarının çoğunluğu, ERP uygulamalarında başarının nasıl sağlanabileceği üzerinedir. KBF, ERP uygulamalarından beklentilerin sağlanmasına etki eden faktörlerin belirlenmesini ve bunların yönetilmesini amaçlar. Bu nedenle sektör farkı gözetmeksizin ERP projelerindeki başarısızlıklara yol açan faktörler değerlendirilerek, gelecekteki ERP uygulamalarına yol gösterecek kriterler belirlenmeye çalışılmıştır¹⁰. KBF' nin amacı, belirlenen kritik aşamalarda işin doğru yürümesini sağlamaktır. Bu başarı faktörlerinin çoğu, her hangi bir bilgi sistemleri projesi için de geçerlidir. ERP açısından değerlendirildiğinde KBF, ERP uygulama projesinden hedeflenen amaçlara ulaşılabilmesi için yapılması gerekenlerdir¹¹.

ERP uygulamasına geçmeden önce anahtar BT yapabilirliklerinin geliştirilmesi çok önemlidir. Feeny ve Willcocks (1998) tarafından önerilen ve Tablo 2 de yer alan dokuz temel BT yapabilirliği, başarılı bir ERP uygulaması için de ön şarttır. Başarılı bir BT ekibi, kurumun sistem temelli yaklaşımını destekleyip, iş süreçlerinin yeniden tasarımını kolaylaştırır. Willcocks ve Sykes (2000), yüksek ücretli danışmanlardan kısa dönemde yararlanılabileceğini ancak uzun dönemde kurum içinden bir teknik birimin oluşturulmasını önermektedir. İnsan kaynağının, kültürün ve kurumsal ilişkilerin doğru yönetilmesinin, ERP uygulamalarındaki önemli başarısızlık nedenlerinden olduğunu savunmaktadır. Örnek olaylardan yola çıktıkları çalışmalarında Holland ve Light (1999), teknik sistem altyapısı ile yeni iş gereksinimleri arasındaki uyuma dikkat çekmiş ve şu stratejik unsurlar üzerinde durmuştur: BT altyapısı, iş modeli, BT stratejileri, proje yönetim stratejisi ve iş süreçlerini yeniden tasarlama stratejisi.

Tablo 1:
Anahtar Bilgi Teknolojileri Yapabilirlikleri

Yapabilirlik	Etki
BT liderliği	Strateji geliştirme, kurumsal yapılar, yöntemler, ve personel
İş sistemine odaklanma	Sistem yaklaşımı benimseme
İletişim kurma	İşi yapanlarla iş birliği
Mimari Planlama	Gerekli teknik altyapıyı oluşturur
Teknolojiyi sabitleme	Sorunları çözer
Bilgi alış-verişi	Satıcı kaynaklarıyla karşılaştırma
Sözleşme (Teknik Şartname)	Çalışmaları koordine eder
Sözleşme Takibi	Satıcıları Sorumlulukta tutar
Satıcı Geliştirme	Uzun Dönemde her iki tarafı karlı kılar

Kaynak: Feeny ve Willcocks (1998).

¹⁰ Bingi, Sharma ve Godla, *Critical ...*, s. 7. C.P. Holland ve B. Light, 'A Critical Success Factors Model For ERP Implementation', *IEEE Software*, (Cilt 16, Sayı 3, 1999), ss. 30-36.

¹¹ Holland ve Light, *A Critical Success ...*, s. 31.

Bingi vd. (1999), ERP kurulumuna ilişkin KBF' yi şöyle tanımlamaktadır: Üst yönetim desteği, iş süreçleri yeniden tasarımı, fonksiyonlar arası bütünleştirme, ERP danışmanın nitelikleri, uyarılma maliyetleri, ERP tedarikçileri, projeye doğru çalışanların seçilmesi, çalışanların eğitilmesi, çalışanların moral ve motivasyonları. Parr vd. (1999) ERP kurulum çalışmalarını, 3 aşamadan (Planlama, projelendirme ve uygulama) oluşan bir proje olarak ele alırken, ERP proje başarısına etki eden faktörlerden yönetim desteği, proje yönetimi ve iş süreçlerinin yeniden tasarımının önemini belirtmiştir. ERP sistemi, kurumdaki iş eylemlerini koordine eden bir yönetim aracıdır. Takım çalışması, ERP uygulayıcı-tedarikçi-danışman arasındaki iyi iletişim ve koordinasyon, anahtar KBF' dir¹².

Nah vd. (2001) veri analizine dayanan çalışmalarında; üst yönetimin desteği, iş süreçlerinin yeniden tasarımı, etkin proje yönetimi, personelin eğitimi, yazılım-donanım uyumluluğu ve verilerin doğruluğunun ERP kurulum sürecinde önemli bir etkiye sahip olduğunu göstermiştir. Bunlar arasında iş süreçlerinin yeniden tasarımı en büyük pozitif etkiye sahiptir. Bu faktörler; kurumsal çevre, insan karakteristikleri, teknik sorunlar, ERP tedarikçi desteği ve kültürel etkileşim adı altında sınıflandırılmaktadır. Burada kurumsal kültür bir kritik başarı faktörü olarak karşımıza çıkmaktadır¹³. Çoğu ERP tedarikçileri, Avrupa ve Amerika' dan gelmiştir. Farklı kültürler ERP uygulamasına etki edebilmektedir.

Akkermans ve Helden (2002), Somers ve Nelson (2001) tarafından geliştirilen KBF' yi kullanarak havacılık endüstrisindeki bir ERP projesinin performansını incelemiştir. Bu projedeki düşük performans, KBF' nin dikkate alınmasıyla proje krize dönüşmeden çözülebilmiştir. Başlıca bulgular, KBF' nin birbirleriyle ilişkili oldukları, üst yönetim, proje yönetimi, proje yöneticisi, tedarikçi firma temsilcisi ve birimler arası iletişimin en kritik faktör olduğudur.

Umble vd. (2003), başarılı ERP uygulamalarında sistem yazılımı seçimini, en kritik süreç olarak tanımlamıştır. ERP yazılımları, işletmenin finansman, muhasebe, insan kaynakları, tedarik zinciri ve müşterilerle olan bilgi akışlarını bütünlük bir şekilde sağlamayı öngörür. Ancak, yöneticiler yetersiz işlem pratiği ve eksik bilgilenme yüzünden, büyük maliyetlerle ve sorunlarla mücadele etmek zorunda kalır.

Al-Mashari vd. (2003), ERP sisteminin kurulum öncesinde liderlik ve vizyonu, kurulum aşamasında yazılım seçimi, iletişim, süreç yönetimi, eğitim, proje yönetimi, bütünlük sistem geliştirme ve kurum kültürü gibi değişim faktörlerini, kurulum sonrasında da performans değerlendirmeyi kritik faktörler olarak değerlendirmektedir. Başarı olarak ise, hedeflerin gerçekleştirilmesini, süreç başarısını ve bütünlük sistem hedefindeki gelişmeleri dikkate almaktadır. Günümüz yöneticileri birçok alanda eş zamanlı performans kriterlerini görme gereksinimindedir. Bu durumda "kurumsal karte (balanced scorecard)" yaklaşımı; müşteriler, içsel faaliyetler, yenilikçilik-öğrenme ve finansallar açısından bilgi sağlamaktadır¹⁴. Performans ölçüm ve değerlendirme, kurumun karar verme yeteneğini

¹² M.L. Markus, S. Axline, D. Ptere ve C. Tanis, 'Learning from Adopters experiences with ERP: problems encountered and success achieved', *Journal of Information Technology*, (Cilt 15, Sayı 4, 2000), ss. 245-265.

¹³ L., Zhang, M.K.O. Lee, Z. Zhang ve P. Banerjee, 'Critical Success Factors of Enterprise Resource Planning Systems: Implementation Success in China', *Proceedings of the 36th Hawaii International Conference on System Sciences (HICSS'03)*, (Hawaii: 2003), s. 236.

¹⁴ R.S. Kaplan ve D.P. Norton, 'The Balanced Scorecard - Measures That Drive Performance', *Harvard Business Review*, (Cilt 70, Sayı 1, 1992), ss. 71-79.

geliştiren, yetkililerin düzenli olarak denetim ve kıyaslama yapmasını özendiren, işletmenin başarısı için çok önemli bir kritik faktördür. ERP kurulum sürecindeki çıkmazları çözmeye, en iyi iş pratiklerinin ve tecrübelerin yardımıyla ve yeniden tasarım yoluyla büyük kazanımlar elde edilebilir¹⁵.

3. Kritik Başarı Faktörleri ve Açılımları

Literatürdeki araştırmalar ve tecrübeler ışığında derlenen 20 KBF, Tablo 2' de listelenmiş ve takip eden kısımlarda ERP kurulum sürecine olan etkileri detaylı bir şekilde ifade edilmiştir.

Tablo 2: Kritik Başarı Faktörleri ve Literatürdeki Savunucuları

No	Kritik Başarı Faktörleri	Literatürdeki Savunucuları
1	Üst Yönetim Desteği	Slevin ve Pinto (1986), Kaplan ve Norton (1992), Bingi vd. (1999).
2	Beklentilerin Yönetimi	Ginzberg (1981), Hoffer vd. (1998).
3	Yönlendirme Kurulu	Whitten ve Bentley (1998), Sumner (1999)
4	Açıkça Belirtilmiş Vizyon, Hedefler, İş planları ve Performans ölçütleri	Slevin ve Pinto (1987), Bingi vd. (1999), Parr ve Shanks (2000), Schwalbe (2000), Mabert vd. (2001), Nah vd. (2001), Gunson ve De Blasis (2001), Akkermans ve Van Helden (2002), Umble vd. (2003).
5	Uygun Yazılımın Seçilmesi	Janson ve Subramanian (1996), Robinson ve Dilts (1999), Nah vd. (2001), Akkermans ve Van Helden (2002).
6	Tedarikçi Seçimi: İş Ortaklığı ve Desteğin Sürekliliği	Thong vd. (1994), Janson ve Subramanian (1996), Davenport (1998), Bingi vd. (1999), Stackpole (1999), Willcocks ve Sykes (2000), Akkermans ve Helden (2002).
7	Proje Yönetimi: Proje yöneticisi ve ekibin seçimi, zamanlama	Bingi vd. (1999), Parr vd. (1999), Applegate vd. (1999), Parr ve Shanks (2000), Willcocks ve Sykes (2000), Somers ve Nelson (2001), Mabert vd. (2001), Nah vd. (2001), Akkermans ve Van Helden (2002), Umble vd. (2003).
8	Gerekli Kaynakların Ayrılması	Grover vd. (1995), Robinson ve Dilts (1999), Reel (1999).
9	Değişim Yönetimi	Appleton (1997), Markus ve Benjamin (1997).
10	Danışman Kullanımı	Pituro (1999), Bingi vd. (1999), Parr ve Shanks (2000), Mabert vd. (2001).
11	İş Süreçleri Yeniden Tasarımı ve Yönetim Yapısı	Hammer ve Champy (1993), Janson ve Subramanian (1996), Kirchmer (1998), Bingi vd. (1999), Willcocks ve Sykes (2000), Parr ve Shanks (2000), Nah vd. (2001), Umble vd. (2003).
12	Özgünlük ile En Az Uyarılma Arasındaki Denge	Appleton (1997), Davis (1998), Robinson ve Dilts (1999), Gunson ve De Blasis (2001).
13	Tedarikçinin Önerdiği Kurulum Araçlarının Kullanımı	Gill (1999)
14	Verilerin Güvenilirliği	Umbel ve Haft (2003), Umble vd. (2003).
15	Sistem Mimarısının Belirlenmesi	Feeny ve Willcocks (1998), Bingi vd. (1999), Nah vd. (2001).
16	Birimler Arası İletişim ve İşbirliği	Robinson ve Dilts (1999), Willcocks ve Sykes (2000), Schwalbe (2000).
17	Moral Motivasyon	Bingi vd. (1999).
18	Kullanıcıların İş süreçleri ve Sistem Hakkında Eğitimi	Cooke ve Peterson (1998), Davenport (1998), Bingi vd. (1999), Mabert vd. (2001), Umble vd. (2003).
19	Kültür	Aladwani (2001), Somers ve Nelson (2001), Umble vd. (2002), Zhang vd. (2003).
20	Yazılımın Testi ve Sorun Giderme	Nah vd. (2001).

¹⁵ M. Al-Mashari, A. Al-Mudimigh ve M. Zairi, 'Enterprise resource planning: A taxonomy of critical factors', *European Journal Of Operational Research*, (Sayı 146, 2003), ss. 352-364.

Üst Yönetim Desteği: Yeniliğin kurumun tüm birimlerinde yayılması için proje sorumluluğunun üst yönetim tarafından, gerektiğinde yazılı olarak, üstlenilmesidir. Slevin ve Pinto (1986) proje yaşam döngüsünde üst yönetim desteğinden daha önemli başka bir faktör olmadığını ifade etmektedir. Üst yönetim, BT uygulamalarının yapabilirliklerini, işletme açısından gerekçelerini doğru olarak anlamalı, ve tüm çalışanlara başarılı bir şekilde sunmalıdır. Üst yönetim ERP uygulamalarına aktif desteğini iki şekilde ortaya koyabilir¹⁶. Proje sponsoru olarak proje ekibine, anahtar iş alanlarında karar alma ve bütçe desteği sağlar. Proje lideri olarak da proje ekibinin bir proje üyesi veya sadece değişimde anahtar rol oynayan bir üst yönetici olarak destek verebilir.

ERP projeleri sadece yazılım mimarisinin değişimi olarak değerlendirilmemelidir. Kurumun rekabet üstünlüğü yaratmak amacıyla, yeniden yapılandırılması, iş süreçlerinin hızlı ve etkin tasarımında güçlü bir araçtır. Kurumun yeni sisteme geçmesi ile çalışanlar ve yöneticiler arasındaki iletişimi güçlendirecek ve kurum vizyonunu tabana yayacak yaklaşımlar geliştirilmesi, proje yaşam döngüsünde önemli bir kritik başarı faktörüdür.

Beklentilerin Yönetimi: Bilgi sistemlerinin, sistemin paydaşlarının beklentilerini karşılama düzeyi önemli bir başarı faktörüdür. Bazen kurumun beklentileri, ERP sisteminin yapabilirliklerini aşabilir. Uygulama yöneticisinin, yönetimin beklentilerini dikkatli ve titiz bir biçimde saptaması ve bu konularda başarı ölçümleri yapması, kısaca beklentileri yönetmesi son derece önemlidir. Üst yönetimin ERPden beklentileri, proje uygulama sürecinin her aşamasını etkiler¹⁷. Sistem uygulamalarının başarısında, kullanıcı beklentilerinin doğru bir şekilde yönetilmesi de oldukça önemlidir¹⁸.

Yönlendirme Kurulu: ERP kurulumunun başarısı için, yönlendirme kurullarına veya üst düzey kullanıcılar grubuna gerek vardır¹⁹. Yönlendirme kurulu farklı özellikleri ve işlevleri olan kıdemli yöneticilerden ve projeyi temsil eden kişilerden oluşturulur. Yönlendirme kurulu proje ekibinin karar alma süreçlerini izler, kontrol eder ve kritik temel kararlarda onay verir²⁰. Uygulamalar arasındaki uyumu en üst düzeyden kurum adına gözler. Kurumun hedeflerinin ve vizyonunun, kurulacak yeni sistemde nasıl gerçekleştirileceğini yakından takip eder.

Açıkça Belirtilmiş Vizyon, Hedefler, İş planları ve Performans Ölçütleri: Bir projenin ilk aşaması, projenin hedeflerinin ve bu hedeflere ulaşma yollarının

¹⁶ L. Martin, F. Moal ve C.A. Vrain, 'A Relational Data Mining Tool Based on Genetic Programming', *PKDD '98 Proceedings*, (Nantes:1998); France, ss. 130-138.

¹⁷ J.A. Hoffer, J.F. George ve J.S. Valacich, *Modern Systems Analysis and Design*, 2nd Ed., (Reading: Addison-Wesley, 1998).

¹⁸ M. J. Ginzberg, 'Early Diagnosis of MIS Implementation Failure: Promising Results and Unanswered Questions', *Management Science*, (Cilt 27, Sayı 4, 1981), ss. 459-476.

¹⁹ M. Sumner, 'Critical Success Factors in Enterprise Wide Information Management Systems Projects', *Proceedings of the 1999 ACM SIGCPR conference on Computer personnel research*, April 08-10, (New Orleans: 1999): ss. 297-303.

²⁰ J. L. Whitten ve L.D. Bentley, *Systems Analysis and Design Methods*, 4th ed., (Boston: McGraw-Hill, 1998).

saptanmasıdır²¹. Projelerde amaçlar, beklentiler, zaman ve maliyet hedefleri, getiriler ve riskler rakamsal büyüklüklerle açıkça ifade edilmelidir²². Kurum, niçin ERP sistemine geçildiğini, bunu nasıl uygulayacağını, kritik iş süreçlerine ilişkin gereksinimlerin kimler tarafından karşılanacağını, hedeflere etkin ve verimli bir şekilde nasıl ulaşılacağını belirlemiş olmalıdır. Böylece hedeflerin ve kazanımların tanımlanabilmesiyle bunların takip edilebilirliği temin edilebilecektir. Çoğu ERP uygulamaları, hedeflerin net olarak belirlenmemesinden dolayı beklenen faydayı sağlayamamaktadır.

ERP kurulumlarında, kurumun gelecek ile ilgili beklentileri göz önünde bulundurulmalıdır. Örneğin 90'lı yıllardaki ERP proje planlarında, tedarik zinciri yönetimi (SCM), müşteri ilişkileri yönetimi (CRM) ve iş süreçlerinde internet kullanımına olanak veren işletme portallarına (EP) yönelik eğilimler yer almıştır²³. Bu planlar, günümüzde veri ambarı, tedarikçi ilişkileri yönetimi gibi ürün bileşenlerini, gelecekte de ERP sistemlerinin dış iş ortaklarıyla bütünleşmesine yönelik ERP II²⁴ ve yeni nesil ERP sistemlerini göz önünde bulundurmalıdır.

ERP uygulamalarının başarısını ölçmek için önceden belirlenmiş göstergelere gerek vardır. Performans ölçümleri, proje hedeflerinin modüller ve sistem bazında değerlendirilmesine yöneliktir. Tam zamanında sevkiyat, brüt kar marjı, sipariş-sevkiyat uyumu, satıcı değerlendirme, bu amaçla kullanılabilir. Delone ve McLean (1992:83) bilgi sistemlerinin başarısını; sistem ve bilgi kalitesi, kullanım kolaylığı, kullanıcı memnuniyeti, sistemin kişiler ve kurum tarafından benimsenmesi ile ölçmeyi önermektedir. Ancak bunları ölçebilecek ölçütler geliştirmek kolay değildir.

Uygun Yazılımın Seçilmesi: Doğru ERP yazılımının seçilmesi, seçilen yazılımın en az değişiklikle kurumsal bilgi ve süreçlere uyarlanabilmesi ve sonrasında kullanımından emin olunmasıdır²⁵. Yanlış yazılımın seçimi, sistem mimarisıyla kurumun stratejik hedefleri ve/veya iş süreçleri arasında uyumsuzluğa yol açacaktır²⁶. Kurum ihtiyaçlarına en uygun çözüm sağlayan yazılım paketinin seçimi, ERP uygulama

²¹ D.P. Slevin ve J.K. Pinto, 'Balancing Strategy and Tactics in Project Implementation', *Sloan Management Review*, (Cilt 29, Sayı 1, 1987), ss. 33-41.

²² K. Schwalbe, *Information Technology Project Management*, (Cambridge: Course Technology, 2000), s. 74. A. Parr ve G. Shanks, 'A model of ERP Project Implementation', *Journal of Information Technology*, (Cilt 15, Sayı 4, 2000), ss. 289-303. V.A. Mabert, A. Soni ve M.A. Venkataramanan, 'Enterprise Resource Planning: Common Myths Versus Evolving Reality', *Business Horizons*, (Cilt 44, Sayı 3, 2001), ss. 69-76. F. Nah, J. Lau ve J. Kuang, 'Critical Factors for Successful Implementation of Enterprise Systems', *Business Process Management Journal*, (Cilt 7, Sayı 3, 2001), ss. 285-296. Akkermans ve VanHelden, 'Vicious and virtuous ...' E.J. Umble, R.R. Haft ve M.M. Umble, 'Enterprise resource planning: Implementation procedures and critical success factors', *European Journal of Operational Research*, (Cilt 146, 2003), ss. 241-257.

²³ J. Gunson, ve J.P. De Blasis, 'The Place and Key Success factors of Enterprise Resource Planning (ERP) in the New Paradigms of Business Management', (Ecole des Hautes Etudes Commerciales, Universite de Geneve, Papers 2001.14, 2001).

²⁴ I. J. Chen, 'Planning For ERP Systems: Analysis And Future Trend', *Business Process Management Journal*, (Cilt 7, Sayı 5, 2001), ss. 374-386.

²⁵ M.A. Janson, ve A. Subramanian, 'Packaged Software: Selection and Implementation Policies', *INFOR*, (Cilt 34, Sayı 2, 1996), ss. 133-151.

²⁶ A.G. Robinson ve D.M. Dilts, 'OR & ERP: A Match for the New Millennium?', *OR/MS Today*, (Cilt 26, Sayı 3, 1999): ss. 30-35.

aşamalarının en önemli faktörlerindedir²⁷. Bazı yazılımlar daha büyük kurumlar için uygunken, diğer bazı yazılımlar ise daha küçük kurumlar için uygun olabilir. Bazı paket yazılımların ise tartışmasız dünya çapında bir standardı ve konumu vardır.

Uygun yazılımın seçim kararının verilmesi ile birlikte kurum ihtiyaçlarını en iyi düzeyde karşılayacak sürüm ve modüllerin belirlenmesi ve ilk aşamada uygulanacak modüllerin tasarlanması gerekir. Bu kararlar ERP proje uygulamasının başlangıcında verilmesi gereken kritik ve önemli kararlardır. Çünkü yanlış seçim kurumu gereksiz zaman kaybına, maliyetlere ve yüksek risklere sürükler. Uygun yazılım paketinin seçilmesi, kurumun mevcut durum ve ihtiyaçları, sektörel uygulama deneyimleri, kurum ölçeği gibi kriterler analiz edilerek yapılmalıdır.

Tedarikçi Seçimi: İş Ortaklığı ve Desteğin Sürekliliği: ERP yazılımı ve tedarikçi firmanın seçiminde pek çok farklı faktörden söz edilebilir. Tedarikçi firmanın pazarda küçük, orta ve büyük ölçekli uygulamalara destek verebilirliği, farklı dil ve ülkelerde çalışabilme özelliği ve bunları destekleyebilmesi, seçimde dikkat edilmesi gereken bazı faktörlerdir²⁸.

Tedarikçi iş ortaklığı başarılı ERP uygulamaları için hayati derecede önemli bir kritik başarı faktörüdür²⁹. Araştırmalar ERP yazılım paketinin uyarılma başarısında, verimlilik ve rekabet üstünlüğü yaratmada; uyumlu bir tedarikçi ile çalışmanın³⁰, tedarikçi firmayla kullanıcılar ve kurum arasındaki uyumun³¹ önemini göstermiştir.

ERP sistemlerinin kurulumu, birçok firma için tedarikçi firmayla uzun bir yol arkadaşlığının başlangıcıdır. ERP yazılımının canlı kullanımına geçiş sürecinde gerekli planlama ve hazırlıkların tamamlanabilmesi için kullanıcıların ERP yazılımının fonksiyonları hakkında yeterli teknik bilgiye sahip olmaları gerekir. Tedarikçilerin geliştirdiği yeni modüller ve sürüm yükseltmeleri, kurulan sistem ile iş süreçleri arasındaki uyumu iyileştirmeyi hedefler. Bu nedenle üst düzey teknik destek, acil durum bakımları, sürüm yükseltmeleri ve özel kullanıcı eğitimleri açısından tedarikçi firma desteği önemli bir faktördür.

Proje Yönetimi: Proje Yöneticisi ve Ekibin seçimi, Zamanlama: Proje yönetimi, projenin başlangıcından sonlandırılmasına dek geçen süredeki faaliyetleri kapsar³². Projenin yazılım, donanım, organizasyon, insan, zaman ve bütçe gibi kaynakları arasındaki karmaşık ilişkilerin, etkileşimlerin ve risklerin planlanması, yürütülmesi ve kontrolü faaliyetleridir³³. Etkin bir proje yönetimi, kurumun bütün birimlerinin koordinasyonunu gerektirir. Açıkça belirlenmiş iddialı ve ulaşılabilir proje hedefleri,

²⁷ Nah, Lau ve Kuang, 'Critical Factors ...', ss. 285–296. Akkermans ve VanHelden, 'Vicious ...', s. 37.

²⁸ Akkermans ve VanHelden, 'Vicious ...', ss. 35–46. Bingi, Sharma ve Godla, 'Critical Issues ...', ss. 7–14.

²⁹ B. Stackpole, 'Vendor/Customer Partnerships are Vital', *Datamation*, (Cilt 45, Sayı 6, 1999), <http://itmanagement.earthweb.com/erp/article.php/611141>, (25.10.2006). L.P. Willcocks ve R. Sykes, 'The Role of the CIO and IT Function in ERP', *Communications of the ACM*, (Cilt 43, Sayı 4, 2000), ss. 32-38.

³⁰ J.Y.L. Thong, C.S. Yap ve K.S. Raman, 'Engagement of External Expertise in Information Systems Implementation', *Journal of Management Information Systems*, (Cilt 11, Sayı 2, 1994), ss. 209-231.

³¹ Janson ve Subramanian, 'Packaged Software ...', ss. 133-151.

³² Hoffer, George ve Valacich, *Modern Systems ...*, s. 66.

³³ L.M. Applegate, F.W. McFarlan ve J.L. McKenny, *Corporate Information Systems Management: Text and Cases*, 5th ed., (Chicago: Irwin-McGraw-Hill, 1999).

kritik adımlar, sağlıklı bir bilgi akışı, iyi bir proje dökümantasyonu, bu koordinasyonun sağlanmasında ve ERP uygulamalarının başarısında önemli unsurlardır.

ERP projelerinde proje yöneticisi; liderlik, iş hâkimiyeti, projeyi tabana yayma, yeni projenin kazanımlarını çalışanlara anlatabilme yeteneği olan kişidir. Teknoloji merkezli projelerde başarı, proje yöneticisinin son kullanıcılarla iletişim kurabilme becerisi, işi kolaylaştırabilme ve pazarlayabilme gibi kritik yetileriyle ilişkilidir³⁴. ERP proje yöneticisi, teknoloji ile birlikte kurumsal iş süreçlerindeki değişimin hayata geçmesinden en üst düzeyde sorumludur. Kurumun operasyonel süreçleri hakkında derinlemesine bilgi sahibidir. Kısaca, ERP ile öngörülen kurumsal değişimin başarısında, kritik bir faktördür³⁵.

ERP proje ekibindeki uyum, bilgi, nitelik, yetenek, deneyim, kurumsal iş süreçlerine olan hakimiyet, güçlü ve yetkin bir proje ekibini ERP uygulamalarındaki en önemli başarı faktörlerden biri yapmaktadır. Bu proje ekibi, danışmanlar ve kurum çalışanlarıyla birlikte tam zamanlı olarak görev yapar, kritik ve hızlı karar alma konusunda yetkilendirilmesi başarı üzerinde etkilidir. Tam zamanında ve bütçe planları dahilinde başarıyla tamamlanan projelerden sonra, bunu sağlayan proje ekibinin performans ve bilgi birikimlerinden yararlanacak bir sürekli iyileştirme ortamının oluşturulması faydalı olacaktır.

ERP projelerinde, uygulama için seçilen zaman dilimi de oldukça önemlidir. ERP sistemlerinin modüler yapısı gereği, her modül istenilen farklı zamanlarda uygulamaya alınabilir. Ancak bir bütün olarak ele alındığında, genel kabul gören yeni yıl, mali dönem gibi dönemsellik gerektiren uygulamalar için bu durum yeniden değerlendirilebilir. Projenin başlangıç ve bitiş tarihlerine ek olarak, kritik aşamaları için de tarih hedefleri koymak yararlı olacaktır³⁶.

Gerekli Kaynakların Ayrılması: ERP yazılımlarından beklenen kazanımların elde edilebilmesi için, gereken kaynakların zamanında ve yeterli bir şekilde temini önemlidir³⁷. Kurumları başarısızlığa götüren nedenlerin başlıcaları, süreçlerin yeniden tasarımı aşamasında gerekli olan insan ve finansal kaynakların temininde karşılaşılan zorluklardır³⁸. Proje aşamasında gerekli kaynakların belirlenmesinde yaşanan sıkıntılar ve gerçekleşen değerlerin çoğunlukla tahminleri aşması, başarısızlıkla sonuçlanan projelerde belirleyici bir rol üstlenmektedir³⁹. Kurulum ve canlı kullanım aşamalarında kullanıcı eğitimleri için yeterli kaynak tahsisinin yapılmaması da ERP kurulumlarındaki önemli bir zaaf olarak ortaya çıkmaktadır.

Değişim Yönetimi: ERP uygulamalarında değişim yönetimi, öncelikli olarak ele alınması gereken konulardandır. ERP sistemleri ile geniş kapsamlı, köklü bir

³⁴ C.A. Beath, 'Supporting the Information Technology Champion', *MIS Quarterly*, (Cilt 15, Sayı 3, 1991), ss. 355-372.

³⁵ Willcocks ve Sykes, 'The Role of ...', ss. 32-38.

³⁶ Parr ve Shanks, 'A model of ERP ...', ss. 289-303. Bingi, Sharma, ve Godla, 'Critical Issues ...', ss. 7- 14.

³⁷ Robinson ve Dilts, 'OR & ERP ...', ss. 30-35.

³⁸ V. Grover, S.R. Jeong, W.J. Kettinger ve J.T. Teng, 'The Implementation of Business Process Reengineering', *Journal of Management Information Systems*, (Cilt 12, Sayı 1, 1995), ss.109-144.

³⁹ J.S. Reel, 'Critical Success Factors in Software Projects', *IEEE Software*, (Cilt 16, Sayı 3, 1999), ss.18-23.

değişim sürecine girilmesi nedeniyle direnç, karmaşıklık ve pek çok hata kaçınılmazdır. Kurumların değişim yönetimine gereken önemi vermemeleri durumunda ERP uygulamalarından beklenen getiriler elde edilemez⁴⁰. İş süreçlerinin yeniden tasarımı ve teknoloji projelerinde, etkili bir değişim yönetimi kritik öneme sahiptir (Grover vd., 1995). ERP uygulamalarında şirketler, değişimi birinci öncelikleri yapmalıdır⁴¹.

Danışman Kullanımı: Çoğu organizasyonda, uygulama sürecini kolaylaştırmak için danışman kullanılır. Danışmanlar, özellikle kurumun bulunduğu endüstride deneyimli ve modüller hakkında derinlemesine bilgi sahibi olmaları nedeniyle, kurum için en iyi çözümün belirlenmesine yardımcı olabilirler⁴². Danışmanlar projeye, mevcut durumun değerlendirilmesi, uyarlama ve canlı kullanıma geçiş aşamalarında katılabilirler⁴³.

ERP piyasasının hızla büyümeğe olması nedeniyle işinin uzmanı danışman eksikliği bulunmaktadır. Uzman danışman bulmak, uyarlama süresince ve uyarlama sonrası canlı kullanım desteği sağlayabilmek önemlidir. Bu süreçte dış danışmanlardan, yeni sistemin etkin ve verimli bir şekilde yapılandırılıp yürütülmesi, uzun vadeli sistem bakımı ve kurum personelinin eğitimi amacıyla yararlanılabilir. Pratikte sıkça uygulanan bir yaklaşım, çekirdek kurum personelinin tüm uygulama aşamalarında yer alarak eğitime katılımının sağlanmasıdır⁴⁴. Böylece kurum içinden uzman personelin yetişmesi temin edilmiş olur.

İş Süreçleri Yeniden Tasarımı ve Yönetim Yapısı: Süreçlerin yeniden tasarımı, sektördeki bilinen en iyi tecrübelerin ERP sistemi aracılığıyla kuruma aktarılmasıdır. Bu aynı zamanda ERP sistemi aracılığıyla eski iş yapış biçimlerinin değiştirilerek yeni iş süreçlerinin uygulamaya konması anlamına gelmektedir. ERP kurulumlarında karşılaşılan sorunlardan biri de, iş süreçleri ve kurumun bilgi gereksinimlerinin yazılımın özellikleriyle örtüşmemesidir⁴⁵. ERP sisteminin sağlayabileceği getirileri elde edebilmek için, temel zorunlu iş süreçlerinin ERP sistemi tarafından uygulanabilir olması gereklidir. Kurumun iş süreçlerini yeniden tasarlamadıkça, ERP sistemlerinin tek başına kurum performansını artıramayacağı ifade edilmektedir⁴⁶. İş süreçlerinin yeniden tasarımı ile ERP yatırımlarından daha yüksek yatırım geri dönüş oranları elde edilebilir. Fakat bu, aynı zamanda karmaşıklık düzeyini, riskleri ve maliyetleri de yükseltecektir⁴⁷. Kurumlar iş süreçlerini, ERP yazılım standardının gerektirdiği şekilde değiştirmek konusunda istekli ve kararlı olmalıdırlar. Willcocks ve Sykes (2000), yeni iş

⁴⁰ E.L. Appleton, 'How to Survive ERP', *Datamation*, (Cilt 43, Sayı 3, 1997), ss. 50-53.

⁴¹ M.L. Markus ve R.I. Benjamin, 'The Magic Bullet Theory in IT-Enabled Transformation', *Sloan Management Review*, (Cilt 38, Sayı 2, 1997), ss. 55-68.

⁴² M. Piturro, 'How Midsize Companies are Buying ERP', *Journal of Accountancy*, (Cilt 188, Sayı 3, 1999), ss. 41-48.

⁴³ Thong, Yap ve Raman, 'Engagement of ...', ss. 209-231.

⁴⁴ Parr ve Shanks, 'A model of ...', s. 289. Mabert, Soni ve Venkataramanan, 'Enterprise Resource ...', ss. 69. Bingi, Sharma ve Godla, 'Critical Issues ...', ss. 7-14.

⁴⁵ Janson ve Subramanian, 'Packaged Software ...', ss. 133-151.

⁴⁶ Bingi, Sharma ve Godla, 'Critical Issues ...', ss. 7-14.

⁴⁷ M. Kirchmer, *Business Process Oriented Implementation of Standard Software*, (Berlin: Springer Verlag, 1998).

modelleriyle süreçlerin yeniden tasarımının, teknolojiyi yönlendirdiğini ve bu nedenle de KBF olarak değerlendirilmesi gerektiğini savunmaktadır.

ERP kurulum sürecinde, karar verme mekanizmaları ve bunlara başvuru koşulları önceden tanımlanmalıdır. Anahtar kullanıcıların, modül sorumlularının, birim amirlerinin, proje yöneticilerinin ve yönlendirme kurulunun görev ve yetkileri belirlenmelidir. ERP projelerindeki karar alma sürecinde, oyçokluğu yerine oybirliğinin tercih edilmesi önerilmekle birlikte, bu uygulamanın pratikte sıkıntılar da doğurduğu gözlenmektedir.

Özgünlük ile En Az Uyarılma Arasındaki Denge: İşletmeler rekabet üstünlüğü yaratmak için kendilerine uygun en iyi ERP sistemine sahip olmak ister. Diğer rakip firmaların da benzer düşüncelerle davranabilecekleri varsayılırsa, kurumların kendi uyarlamalarını diğerlerinden ayırt edecek özgünlükleri gerçekleştirmek istemeleri doğaldır. Bu yaklaşım ise firmayı, ERP yazılımının standartları dışındaki daha özgün uyarlamalara yöneltir. Oysa hızlı ve başarılı uygulamalar için, iş süreçlerinin sisteme yudurulması ve en az değişiklikle ERP sisteminin hayata geçirilmesi önerilir⁴⁸. Firmaların, yazılım kodlarını değiştirerek kendi iş süreçlerine uyarlaması, ERP kurulumlarının başarısını riske sokmaktadır⁴⁹. ERP uyarılma politikaları açısından Fortune 1000 şirketleri arasında yapılan araştırmada, şirketlerin % 41'inin iş süreçlerini yeniden tasarladığı, % 37'sinin yazılımın kendi iş süreçleriyle örtüşmesi için bazı uyarlamalara gerek duyduğu, % 5'inde ise yazılımın tamamen işletmenin iş süreçlerine uyarlandığı görülmüştür⁵⁰. Uyarılma, iş süreçlerinin yazılımla örtüşmesini sağlamak amacıyla yazılımın iş sürecine göre değiştirilmesi, kaynak kodlarına müdahale edilmesidir. Ancak uyarılma, genellikle bilgi sistemleri maliyetlerinin artmasına, kurulum sürelerinin uzamasına, uygulama yazılımında tedarikçi tarafından yapılan sürüm yükseltme ve bakımlardan elde edilebilecek kazanımların düşmesine neden olabilir⁵¹. Uyarılmaya, başka bir seçeneğin kalmadığı⁵² ve/veya kurum süreçlerinin piyasada rekabet üstünlüğü yarattığının belirgin olduğu durumlarda başvurulmalıdır. Buradaki kritik unsur, özgünlükle yaratılmaya çalışılan rekabet üstünlüğü arasındaki dengedir.

Tedarikçinin Önerdiği Kurulum Araçlarının Kullanımı: Teknolojik çözümlerin ve program uyarlamalarının hızlı hayata geçirilmesini sağlayan tedarikçilerin önerdiği araçların kullanımı ile ERP kurulum süreleri ve maliyetleri düşmektedir. Ayrıca uygulama araçlarının amaçlarından biri de, endüstrideki en iyi uygulamaların, organizasyonun iş süreçlerine ilgili yazılım paketinin kullanılmasıyla aktarımının sağlanmasıdır. Tedarikçinin iş süreçlerini modelleme araçları ile iş modeli ve yazılım arasında ilişkilendirme yapılabilmektedir⁵³.

⁴⁸ Gunson ve De Blasis, 'The Place ...', s. 58.

⁴⁹ Robinson ve Dilts, 'OR & ERP ...', ss. 30-35.

⁵⁰ J. Davis, 'Scooping up Vanilla ERP', *Infoworld*, (Cilt 20, Sayı 47, 1998), s. 57.

⁵¹ Umble, Haft ve Umble, 'Enterprise resource ...', ss. 241-257.

⁵² Appleton, 'How to ...', ss. 50-53.

⁵³ P. Gill, 'Information on Line: ERP: Keep It Simple', *InformationWeek*, (9 August 1999), ss. 87-92.

Verilerin Güvenilirliği: ERP ile bütünleşik bir sistem oluşturabilmek için doğrulanmış, güvenilir bilgilere gereksinim vardır. Eğer bir kullanıcı yanlış bir veri girişi yaparsa, bu hata kurumun bütün fonksiyonel alanlarındaki veri akışını etkileyecektir. Veri girişinin yönetilmesi kurulum sürecinde ciddi bir kritik başarı faktörü olup, veri tutarsızlığından kaynaklanan problemler kurulumun gecikmesine neden olabilir. Son kullanıcı eğitimleri, verilerin doğruluğunun ERP uygulamalarında ne derece önemli olduğunun vurgulanmasına katkıda bulunur⁵⁴. Gerçek zamanlı veriler ile stratejik kararların alındığı kurumlarda veri doğruluğu hayati öneme sahiptir. Yeni tanımlanan sistemin gereklerine uygun olarak veriler hazırlanmalı ve girişi yapılmalıdır.

Sistem Mimarisinin Belirlenmesi: ERP uygulamalarında, değişen iş ve süreçleri destekleyecek, sistem gereksinimlerine cevap verebilecek olan mimarinin seçilmesi, başarıyı belirleyen etkenlerdendir. Kurulum aşamasından önce, anahtar mimarinin merkezi veya dağıtık sistem yapılarından hangisini destekleyeceğine karar verilmeli, bunun ERP sistemi ile uyumluluğu değerlendirilmelidir. Feeny and Willcocks (1998)'a göre mimari planlama, doğrudan ERP tedarikçilerine bırakılmamalıdır.

Birçok firma sistemlerinin bakımı ve sürüm yükseltimi açısından tek bir uygulama ve tek bir satıcı ile muhatap olma yolunu seçmek istemektedir. Ancak kurum ihtiyaçlarını karşılayan tek bir uygulama henüz yoktur. ERP sistemi, bilgi sistemlerinin ana omurgasıdır ve bununla uyumlu çalışacak yazılımların tercih edilmesi son derece yararlı olacaktır.

Birimler Arası İletişim ve İşbirliği: İletişim, projelerin başarısında anahtar bileşendir⁵⁵. Süreçlerin yeniden tasarımı ve ERP kurulum aşamalarında proje ekibi ve diğer birimler arasındaki iletişim eksikliği, bir sorun olarak ortaya çıkmakta⁵⁶, iletişim kanallarının sağlıklı oluşturulması, açık tutulması ve bilgi akışının sağlanması, karşılaşılabilecek pek çok sorunun çözümünde kolaylaştırıcı bir etkiye sahip olmaktadır⁵⁷.

Başarılı ERP kurulumları, ortak hedeflerin bireysel çıkarların üzerinde tutulduğu, çalışanlar, yöneticiler ve iş ortakları arasındaki güven ortamının tam olduğu, iş birliği ve takım ruhu anlayışını gerektirmektedir. ERP sistemlerinin farklı fonksiyonları bütünleştirmeye yönelik girişimleri ve mevcut fonksiyonlar arasındaki kopukluklar nedeniyle, işbirliği ve katılımçılık kritik bir etkidir⁵⁸. Bu yüzden ERP sisteminin hedeflerine ulaşmasında, güçlü bir koordinasyon önemli bir etkiye sahiptir⁵⁹.

Moral Motivasyon: ERP kurulum sürecinde, uzun çalışma saatleri ve yüksek tempo nedeniyle çalışanlar stres ve gerginlik ile karşı karşıyadır. Bu durum çalışanların moral ve motivasyonlarının hızlı bir şekilde düşmesine neden olabilir. Üst yönetim ve

⁵⁴ Umble, Haft ve Umble, 'Enterprise resource ...', ss. 241-257.

⁵⁵ D.P. Slevin ve J.K. Pinto, 'The Project Implementation Profile: New Tool for Project Managers', *Project Management Journal*, (Cilt 17, Sayı 4, 1986), ss. 57-70.

⁵⁶ Grover, Jeong, Kettinger ve Teng, 'The Implementation ...', ss.109-144. J.S.K. Ang, C.C. Sum ve W.F. Chung, 'Critical Success Factors in Implementing MRP and Government Assistance: A Singapore Context', *Information and Management*, (Cilt 29, Sayı 2, 1995), ss. 63-70.

⁵⁷ Schwalbe, *Information Technology ...*, s.74.

⁵⁸ Robinson ve Dilts, 'OR & ERP ...', ss. 30-35.

⁵⁹ Willcocks ve Sykes, 'The Role of ...', ss. 32-38.

proje yöneticisi, ekip üyelerinin bu duruma düşmemeleri için önleyici uygulamalar geliştirmelidir⁶⁰. Projede hedeflenen başarının sağlanmasının ardından, kutlamaya yönelik yemek, parti, eğlence gibi sosyal birliktelikler düzenlenebilir.

Kullanıcıların İş süreçleri ve Sistem Hakkında Eğitimi: Eğitim, yönetim bilişim sistemleri alanında yapılan çalışmalarda kolaylaştırıcı bir rol oynar. Kullanıcıların eğitim eksikliği sonucu, değişen iş süreçleri ve uygulamalarını nasıl yapacaklarını tam olarak anlamamaları sık sık karşılaşılan bir sorundur ve ERP uygulamalarındaki başarısızlık nedenlerindedir. ERP projelerinde proje başlangıcından itibaren 6 aylık bir eğitim gerekliliğinden bahsedilmektedir⁶¹. Eğitim, çalışanları ERP konusunda bilgilendirirken fonksiyonları hakkında daha ayrıntılı bilgi edinmelerini sağlar. ERP uygulamalarında kapsamlı eğitim, çalışanların sistem akışı içerisinde karşılaştıkları sorunların tarifi ve çözümü konularında kullanabilecekleri bilgilerin kazanılmasıdır. Kurum içerisinde ortak bir dil kullanımına ve ERP kültürünün oluşmasına yardımcı olur. Bununla birlikte standart bir yazılımın kullanımı eğitimi gibi de değerlendirilmemelidir. ERP yazılımlarının karmaşıklığı ve kapsamı dikkate alındığında, bu hedefler çok daha uzun süreli eğitim faaliyetlerini gerektirmektedir⁶². ERP uygulamalarının karmaşıklığına, iş süreçlerinin yeniden tasarımı ilave edilince, çalışanların buna adapte olmaları daha da güçleşmektedir. Bu değişimden etkilenen kurum bireylerinin uzun vadedeki kazanımlar ve hedefler konusunda eğitimleri ve bu süreç içinde iletişim gereksinimlerinin karşılanması bir zorunluluktur.

Kültür: ERP, yalnızca BT biriminin bir projesi değildir. İş gereksinimlerindeki değişim sonucunda yaşanan teknolojik bir değişim sürecidir. ERP; satış dağıtım, üretim planlama, muhasebe-fınans, satınalma, depo yönetimi gibi bütün iş süreçlerinin iç içe olduğu bilgisayar sistemidir. Bu nedenle BT dışındaki kullanıcıların ve çalışanların bu değişime katılmaları ve katkıda bulunmaları, ERP başarı oranlarını arttıracaktır⁶³.

ERP sistemi ile birlikte oluşan yenilik anlayışı, kullanıcıların değişimi kabullenmelerini gerektirmektedir. Oysa son kullanıcılar, yeni işleri öğrenebilmek için daha fazla iş yükü ile karşılaşacaklarını düşünerek endişelenirler, alışkanlıklarının değişmesinden dolayı yeni sisteme direnç gösterirler⁶⁴. Üst yönetim bu tür tepkileri anlayışla karşılamalı ve yapıcı bir tutum sergilemelidir.

Tüm bu topyekün değişimin yönetilebilmesi için, öncelikle kurum kültürünün değişime hazırlanması gerekir. Bu süreç, üst yönetim tarafından yönetilip, sağlıklı ve akılcı bir şekilde uygulamaya sokulmalıdır. ERP yazılımının, satın alınıp hemen uygulamaya konulacak basit bir teknoloji uygulaması gibi görülmesi, kargaşalara yol açacaktır.

⁶⁰ Bingi, Sharma ve Godla, 'Critical Issues ...', ss. 7-14.

⁶¹ D.P. Cooke ve W.J. Peterson, SAP Implementation: Strategies and Results, (The Conference Board, Research Report 1217-98-RR, 1998).

⁶² Bingi, Sharma ve Godla, 'Critical Issues ...', ss. 7-14. Umble, Haft ve Umble, 'Enterprise resource ...', ss. 241-257.

⁶³ J.E. Umble ve M.M. Umble, 'Avoiding KKP Implementation Failure', *Industrial Management*, (Cilt 44, Sayı 1, 2002), ss. 25-35.

⁶⁴ A.M. Aladwani, 'Change management strategies for successful ERP implementation', *Business Process Management Journal*, (Cilt 7, Sayı 3, 2001), ss. 266-275.

Yazılımın Testi ve Sorun Giderme: Geliştirilen hemen her tür yazılımda başlangıçta bir takım sorunlarla karşılaşılması beklenen bir gelişmedir. Bunların fark edilmesi ve giderilmesi ile yaşanabilecek sorunlar en aza indirilebilir. ERP uygulamalarında kurumlar yazılım sorunlarını danışman ve tedarikçi firma işbirliği ile çözmelidirler. Yazılımın sağladığı yardım araçları da bu konuda yardımcı olabilir⁶⁵. Ancak kullanıcı eğitimleri, bu tür sorunları fark etme ve giderme aşamalarında son derece faydalıdır. Kullanıcıların ne yapacakları ve sorunu nasıl giderecekleri hakkında eğitilmiş olmaları, başlangıçta karşılaşılabilecek kullanıcı tepkilerini en aza indireyecektir.

4. ERP Uyarılma Aşaması

Kurum çalışanları her ne kadar ERP sisteminin mantığını anlamış ve bu konuda görüş birliği sağlamış olsalar bile, ERP gibi karmaşık bir sistemi kurmak hiç de kolay olmayacaktır. Yukarıdaki KBF listesi, en çok dikkat edilmesi gereken noktaları ifade etmektedir. KBF, başarılı uygulamalardaki ortak özellikleri ya da başarısız projelerdeki ihmal edilmiş unsurları ortaya koymaktadır. Ancak ERP gibi teknik ve sosyal pek çok unsuru içinde barındıran, insan faktörüyle yoğun bir ilişkisi olan, farklı fonksiyonların birbirinden çok farklı bakış açılarına cevap vermesi istenen, işletmenin bütününe yönelik böyle bir yazılımın sıkıntısız bir şekilde kurulmasını beklememek gerekir.

ERP veri tabanının oluşturulması yaşamsal öneme sahiptir. Veri tabanında binlerce tablo vardır ve programcılarla kullanıcılar iş fonksiyonlarını belirlerken her tabloya bir işlev yüklemek ve bu tablolarla iş fonksiyonlarını tutarlı tutmak zorundadır. Diğer bir ifade ile bir tablo bir işi yapmalıdır. Bunu yapmak için iş fonksiyonları daha küçük görevlere ayrılmalı, her görev sadece bir işi yapmalıdır. Örnek vermek gerekir ise sipariş açmak, kapamak, fiş düzenlemek, üretim emri vermek, malzeme ihtiyacı hesaplamak gibi. Her görevin alanına giren tabloların tasarımı tutarlı olursa başarı şansı yüksek olur. Bir tabloya aynı bilgiler farklı görevlerden girilirse tutarlılık bozulur. Hatalı veya eksik tasarım ERP' nin işlevselliğini düşüreceklerdir.

Tasarım, ERP'nin gerektirdiği şekilde yapılmalıdır. Sistem mantığına göre fonksiyonlar ve görevler düzenlenmeli, buna göre tablolar oluşturulmalıdır. Mevcut sistemin fonksiyonları ile ERP sistem işlevsellik mantığı birbiriyle karıştırılmamalı, ERP sistemi bozulmamalıdır. Aynı zamanda, kurumun iş fonksiyonları da görmezlikten gelinemez. Bu çok hassas bir dengeyi gerektirir. İki taraftan birine ağırlık verip dengeyi bozmak, sistem bütünlüğünün kaybolmasına yol açar. ERP sisteminin bazı modülleri önceden düzenlenmiştir, bazı modüller ise şirketin ihtiyacı doğrultusunda düzenlenecektir. ERP' ye tamamen bağlı kalıp onun düzenlemelerini benimsemek, kullanıcı şikâyetine yol açabilir. Tamamen kullanıcı tarafından gidilip ERP sistemi ihmal edilirse bu da ağır yazılım yükü getirir ve tutarsızlıklar oluşturabilir⁶⁶.

⁶⁵ Nah, Lau ve Kuang, 'Critical Factors ...', ss. 285–296.

⁶⁶ E. Düzakın, ve S. Sevinç, 'Kurumsal Kaynak Planlaması (ERP)', *Uludağ Üniversitesi İİBF Dergisi*, (Cilt 21, Sayı 1, 2002), ss. 189-218.

5. ERP Projelerinin Canlı Kullanımı

Canlı kullanım, sistemin fiilen kurumda ilk defa iş görmek maksadıyla devreye alınmasını ifade eder. ERP’ de canlı kullanıma geçiş, üç değişik şekilde gerçekleştirilebilir⁶⁷: Tek aşamada geçiş, pilot uygulama, kademeli geçiş yöntemi.

Tek aşamada geçiş yönteminde, şirket tüm süregelen uygulamalarını terk edip, tüm şirkette ERP sistemine bir anda geçmektedir. Bu yöntemi kullanmak cesaret işidir, çünkü başarısızlık durumunda eskiye dönüp mevcut sistemi tekrar çalıştırmak olası değildir. Riski çok büyüktür. Tüm çalışanların projeyi onaylamasını ve destek vermesini sağlamak için büyük çaba harcamak gerekir, çünkü yeni sistem henüz kullanıcılara bir fayda sağlamamıştır. Aynı zamanda mevcut alışkanlıkları değiştirip yeni bir sistemi öğrenmek zorunda kaldıkları için iş yükleri ağırlaşacaktır. Kimsenin ERP ile ilgili deneyimi yoktur ve başarılı olup olmayacağını bilememektedir. ERP ile kıyaslanınca daha verimsiz ve hatalı olsa bile, kullanıcıların alışkın oldukları eski sistem vardır. ERP sistemi ise kullanıcıya daha rahat ve huzurlu bir ortam sunmaktan uzaktır, doğal olarak da uzlaşma istemektedir. Hatta eski sistemin yaptığı bazı işleri henüz gerçekleştirememektedir. Tüm kuruma yönelik olduğu için, verimi ilk aşamada düşüktür.

Pilot uygulama yöntemi, büyük ve birimleri arasında fazla bağlantı olmayan şirketler tarafından tercih edilmektedir. Örneğin, farklı bölgelerde fabrikası, satış ofisi olan şirketler bunu kullanabilir. Bağımsız ERP sistemleri her birimde ayrı ayrı kurulur, muhasebe gibi ortak veriler ise tüm holding bazında toplanır değerlendirilir. Pratikte en yaygın kullanımı olan yaklaşım budur. Her birim (fabrika, satış bürosu) kendi özel ERP sistemine ve veri tabanına sahiptir. Bütün birimlerdeki sistemler şirketin karlılığını görme, nakit akışını izleme gibi ortak bir amaç doğrultusunda konsolide edilir. Kurulumu açık fikirli, uysal insanların bulunduğu ve olası bir başarısızlığın şirketi etkilemeyeceği bir birimde başlanır. Sistem ayağa kaldırılıp, hataları ayıklanıp, çalışmaya başladıktan sonra şirketin diğer birimlerinde uygulamalar başlar. İlk birim ERP konusunda deneyim kazanmış olacağı için diğer birimlerde daha az sorunla karşılaşılır. Uygulamanın uzun sürebilmesi, olumsuz yönüdür.

Kademeli geçiş yönteminde, ERP’nin öngördüğü birkaç anahtar iş sürecine odaklanılır. Bu amaçla, ERP sisteminin içeriğinde bulunan ve kurumsal farklılıklar oluşturmeyen bir yapı olarak finans modülü seçilebilir. Bu yöntem genellikle küçük ölçekli firmalar için ERP sistemine giriş aşaması olarak değerlendirilir. Burada amaç, ERP sistemi ile iş süreçleri arasındaki bütünleşmeyi hızla uygulamaya alarak, yeni sistemden getirileri biran önce elde etmektir. ERP’ ye geçiş planı, uygulama stratejisi temelinde zaman sürecine bağlı olarak değişiklik gösterir. Kademeli geçiş daha uzun sürer ve aynı zamanda işletme ölçeğine bağlıdır. Daha küçük işletmeler daha az zaman gerektirdiğinden tek aşamada geçiş yaklaşımını tercih edebilirler.

⁶⁷ C. Koch, ‘The ABCs Of ERP’, *CIO Magazine: ERP Resource Center*, (2002), <http://www.cio.com/research/erp/edit/erpbasics.html>, (11.05.2006).

6. ERP Sonrası Yaşanan Sorunlar

Şirketler, ERP çözümleri için milyonlarca dolar ve çok uzun süreler harcayabilir. ERP sisteminden geri dönüş, uygulamaya geçildikten sonra çok zordur. ERP' nin kuruma getirdiği değişiklikleri geriye dönük düzeltmek çok maliyetlidir. ERP sistemlerinde başarısızlık, yapılan yatırımlar dikkate alındığında oldukça yüksek oranlardadır ve başarısızlığa uğrayan şirketler, yalnız ERP paketlerine yatırılan sermaye ile dış danışmanlara ödenen paraları kaybetmekle kalmaz, hem de işlerinin önemli bir kısmını kaybederler⁶⁸. Ayrıca bu sistemler kurum kültürünü zedeleyebilir, aşırı eğitim gereksinimleri yaratabilir, hatta ani verimlilik düşüşlerine ve müşteri siparişlerinin kötü yönetilmesine de neden olabilir. Bütün bunlar en azından kısa dönemde şirkete zarar verebilir. Amerika' da önemli bir ilaç dağıtıcısı olan FoxMeyer Drug, bu yüzden 1996 yılında iflas etmiş, kağıt ürünleri dağıtıcısı olan Unisource Worldwide Inc. da 168 milyon USD zarara uğramıştır⁶⁹.

Kurumların çoğu, ERP sistemlerinin yapabilirlikleri konusunda yeterli bilgileri olmadan, gerçek dışı beklentilere sahiptir. Oysa en belirgin faydaların bile elde edilebilmesi için sağlanması gereken pek çok varsayım vardır. Çoğu kez yazılımın gerçekleştirebilecekleri ile gerçekte başarılanlar arasında büyük bir fark oluşur. Ayrıca, ERP tedarikçilerinin tüm çabalarına karşın, ERP paketleri hala bir bilgi teknolojisi biriminin ihtiyaç duyduğu her şeyi yapamaz ya da hızla gelişen teknolojileri kullanabilmek için ERP yazılımları sürekli geliştirilmek zorundadır.

Birçok ERP yazılımı kullanıcısı, ister kurulum aşamasındaki karışıklıkları azaltma amacıyla olsun, ister üst sürüme geçme amacıyla olsun, ERP sistemiyle çok fazla uğraşmaktan çekinirler. Çünkü danışmanlık ihtiyacından dolayı yazılım kurulum maliyetleri artabilir, üst sürümlere geçme çok karmaşık olabilir. Bu nedenlerle, ERP sistemini bir üst sürüme yükseltmek isteyen şirketler çok azdır. İşletme ihtiyaçlarının karşılandığı sürece, geçmişte yaşanan zor ve uzun kurulum çalışmalarının tekrarlanacağı düşüncesiyle üst sürüme yükseltme çalışmalarından sakınıp eskisiyle devam etme eğilimi yaygındır.

ERP kullanılmaya başladıktan sonra ortaya çıkan bazı zorluklar da vardır. ERP uygulaması konusunda fikir birliği yoksa, yönetimde ERP' nin kullanılabilirliği hakkında anlaşmazlıklar çıkabilir. Küreselleşme çabası içindeki ERP uygulamaları; farklı dil, kültür, yasal ve teknik mevzuattan kaynaklanan sorunlar yaşayabilir. Ayrıca ERP sisteminin canlı uygulamaya geçilmesinden hemen sonra birçok şirketin performansında ani bir iniş olur, fakat bu beklenen bir olaydır. Çünkü çalışanların yeni bir ortama uyum sağlaması zaman alır. Bir ERP sistemine çok hevesle sahip olmuş şirketler bile, sistemlerini büyütme ve diğer uygulamalarla birleştirmek istedikçe problemlerle karşılaşabilirler. Farklı uygulama yazılımları arasındaki bağlantılar da sıkıntı yaratabilir.

ERP uygulamalarının getirdiği bilgi yükü ve çalışanların direnci, ERP sistemlerine yapılan masrafları, alınan kararların kalitesini ve elde edilen getirilerin önemini tartışmaya açmaktadır. Birçok şüpheli ve hayal kırıklığına uğramış yönetici,

⁶⁸ Bingi, Sharma ve Godla, 'Critical Issues ...', ss. 10.

⁶⁹ Bingi, Sharma ve Godla, 'Critical Issues ...', ss. 12.

ERP'yi çabucak bırakmaya çalışırken, tecrübeli uygulama uzmanları, yöneticilerin bu kararlarını ertelemeleri konusunda ısrar ederler. ERPden yarar sağlayabilmek için kurumların uzun bir süreçten geçmesi ve bu süreçte KBFni iyi yönetmesi gerekmektedir.

7. Sonuç

Günümüzün küresel ekonomisi içinde kurumlar, sürdürülebilir bir rekabet üstünlüğü yaratıp karlı olabilmek için kurum ve tedarik zinciri ölçeğinde kendilerini tam ve eksiksiz yönetebilecek stratejik kararları alabilmelidir. Bunun yolu da, kurumun tedarik zinciriyle bütünleşmesini sağlayan, günümüzün ileri bilgi teknolojisi uygulamalarından biri olan ERP sistemlerinden geçmektedir. Bir ERP sistemi, bilgi teknolojilerinin yardımıyla, kurumun bütün kaynaklarını planlayan ve bütün bilgi gereksinimlerini karşılamayı hedefleyen bir yönetim sistemidir. ERP çözümleri, kurumların sadece ürün ve hizmet üretme biçimini değil, aynı zamanda yönetim şeklini de etkilemektedir. Gerçek zamanlı verilerle, stratejik karar alma süreçleri daha gerçekçi bir şekilde yapılandırılabilir.

ERP, maliyeti yüksek, uzun soluklu ve işletmenin bütününe ilgilendiren karmaşık bir sistem uygulamasıdır. Büyük ölçekli bir proje olarak, dikkatli bir planlama, uzmanlık ve deneyim gerektirir. ERP sisteminin bir kuruma rekabet avantajı sağlayıp sağlamayacağı veya kurumun benimseyeceği bir çözüm olup olmayacağı, bu sistemin kimler tarafından ve nasıl uygulandığına bağlıdır. Her ERP sistemi uygulamasının başarılı olacağı söylenemez. Fakat temel bazı kriterlere dikkat edildiğinde başarıya ulaşmaması için de bir neden yoktur. KBF, ERP kurulum sürecinde yol göstericidir. İşlerin doğru yapılmasını, kaçınılması olası hatalardan ise uzak durulmasını sağlar. Bu çalışmada, Türk firmalarında yaşanan tipik uygulamalar ve deneyimler dikkate alınarak yabancı literatürden derlenen 20 KBF incelenmiştir. KBF' nin ERP yaşam döngüsü içindeki önemi vurgulanmıştır. Kurulum süreci içinde uyarılma ve canlı kullanım aşamaları dikkate alınmış ve ERP sonrası yaşanabilecek tipik gelişmeler ifade edilmiştir.

ERP sistemleri, her şeyden önce birer bilişim projesidir ve bu projelerin tipik karakteristiklerini yansıtır. Ancak hedeflenen entegrasyon dikkate alındığında, tüm kurumun iş yapma biçimlerine yönelik olması sebebiyle, sıradan BT projelerinin çok ötesinde unsurlar da taşır. Bir kurumdaki ERP uygulamasının başarısındaki en büyük faktör, üst yönetimin süreklilik arz eden güçlü desteğidir. Diğer önemli faktörler, iş süreçlerinin yeniden tasarımı ve sistem ile iş yapma biçimleri arasındaki uyumdur. Bu aşamaların ortaya koyduğu, değişimin yönetimi son derece hayatidir. ERP sistemi uygulamalarının yüksek maliyetli olması ve uzunca bir süreye yayılması nedeniyle, projeye olan kurumsal desteğin sürekliliğinin sağlanması, başarının ön şartlarındandır. Kurumların kendilerine en uygun ERP sistemini seçmesi, uygulama için stratejik bir yol haritası oluşturması, çalışanlarına gereken eğitimi vermesi, şirket içinde kültürel değişimi gerçekleştirilmesi, ERP sisteminin başarısına katkıda bulunan diğer unsurlardır. Unutulmaması gereken, bir kez uygulandıktan sonra ERP sisteminden vazgeçmek ve eski sisteme dönmek zor ve maliyetli, hatta çoğu durumda imkânsızdır.

